



ÁREA: CIENCIAS NATURALES



GRADO: Sexto (6°) 2023

GUÍA No: 1. ¿De dónde venimos y de qué estamos hechos?

DURACIÓN: 12 semanas (Enero-Abril)

ANALISTA: Andrea Restrepo Gómez

MATRIZ DE REFERENCIA

Estándares	Competencias	Aprendizaje	Evidencia
Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías	Uso de conceptos Explicación de fenómenos Indagación	Elaborar y proponer explicaciones para algunos fenómenos de la naturaleza basadas en conocimiento científicos y de la evidencia de su propia investigación y de la de otros. Comprender que a partir de la investigación científica se construyen explicaciones sobre el mundo natural	Interpreta y analiza datos representados en texto, gráficas, dibujos, diagramas o tablas. Representa datos en gráficas y tablas. Da posibles explicaciones de eventos o fenómenos consistentes con conceptos de la ciencia (predicción o hipótesis) Identifica elementos de nuestro sistema solar y las fuerzas que explican su dinámica
Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos. Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas. Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos	Uso de conceptos Explicación de fenómenos Indagación	Comprender que la materia se puede diferenciar a partir de sus propiedades. Utilizar algunas habilidades de pensamiento y de procedimiento para evaluar predicciones	Explica las razones por las cuales la materia se puede diferenciar según la distribución espacial de sus moléculas, sus componentes y propiedades. Explica los cambios físicoquímicos que ocurren en la materia en fenómenos cotidianos.

TABLA DE CONTENIDOS

	pag	
Matriz de referencia		1
Niveles de lectura		2
Preguntas problematizadoras		2
Punto de partida		3
Consulta y recolección de información		5
Desarrollo de la habilidad		19
Relación		21
Recursos		22

NIVELES DE LECTURA

NIVELES	DESCRIPCIÓN	CONVENCIÓN
LITERAL	El lector identifica de manera clara los elementos que componen el texto. Conlleva una lectura cuidadosa para entender todas las informaciones presentadas y su intención y significado. Es el reconocimiento de todo aquello que está explícito en el texto. Determina el marco referencial de la lectura.	(°)
INFERENCIAL	Es establecer relaciones entre partes del texto para deducir información, conclusiones o aspectos que no están escritos (implícitos). Este nivel es de especial importancia para realizar un ejercicio de pensamiento.	(*)
CRÍTICO	Implica un ejercicio de valoración y de formación de juicios propios frente a conocimientos previos. Es la elaboración de argumentos para sustentar opiniones. Es el nivel intertextual (conversación con otros textos).	(+)

3. Completa la tabla, marcando con una X, si las situaciones llevadas a cabo por la materia corresponden a cambio químico o físico. (*)

	Cambios físico	Cambio químico
Sacar punta a un lápiz		
Las hojas de papel de diario se pusieron amarillas luego de unas semanas		
La carne roja se puso de color café cuando se cocinó		
Al sacar una bebida de la hielera, la botella se moja por fuera.		
Un pedazo de hierro se vuelve cobrizo luego de estar bajo la lluvia y expuesto al sol.		
Las manzanas se vuelven café oscuro después de cocinarlas		
Un caramelo que fue pisado por mi hermana pequeña.		
Cortarme el cabello		



PUNTO DE CHEQUEO 4

En este punto que debes tener claro:	¿Qué es un cambio físico?
	¿Qué es un cambio químico?
	¿Cuál es la principal diferencia entre ambos?
	¿Puedo dar un ejemplo de cada uno?
Si no tienes claro alguna de las cosas que te pregunté. Regresa y verifica.	



DESARROLLO DE LA HABILIDAD




Fecha de Entrega

Día

Mes

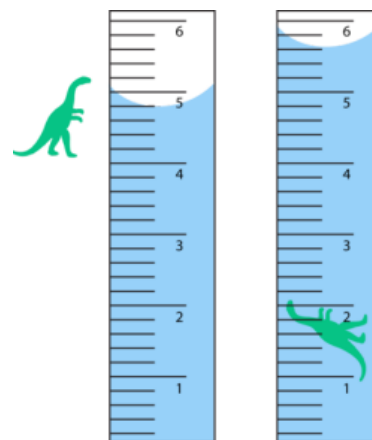
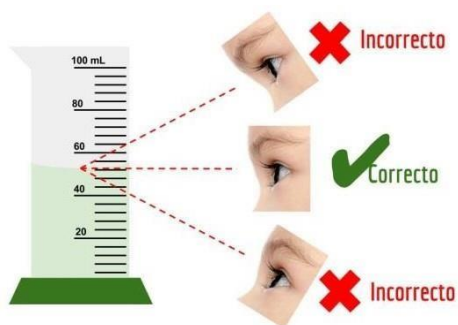
Año

 Habilidades a desarrollar	Operaciones intelectuales
Evaluar	Comprobar la relación entre la masa y el volumen de algunos objetos
Aplicar	Calcular la densidad de un objeto a partir de su masa y volumen
Crear	Diseñar experimentos para calcular la Densidad de algún objeto

Medida de la densidad de un objeto irregular

El volumen de un objeto es la cantidad de espacio que este ocupa. Para conocer el volumen de un objeto podemos utilizar un cilindro graduado (graduado: que el cilindro tiene arcos con medidas).

Para tomar datos sobre volúmenes es necesario que la probeta se encuentren en una superficie plana y que los ojos se ubiquen a la misma altura del líquido como se muestra en la imagen.



Pero ¿QUÉ ES EL MENISCO DE UN LÍQUIDO? La superficie de los líquidos no es horizontal, sino curva. Esta curva recibe el nombre de menisco. Algunos líquidos, como el agua, tienen menisco cóncavo, y otros, como el mercurio, lo tienen convexo.



Menisco del agua



Menisco del mercurio

Materiales

- Balanza triple brazo.
- Probeta
- Beacker

- Cuerpos irregulares

Procedimiento:

- Utilice la balanza para hallar las masas de los cuerpos irregulares que le entregue la profesora
- Utilice la probeta para hallar los volúmenes de los cuerpos irregulares
- Con esos datos halle la densidad de los cuerpos irregulares con la expresión $d=m/v$, tenga en cuenta las unidades en las que debe quedar.

Resultados


1. Reporte los resultados enumerando los cuerpos irregulares, por ejemplo

m cuerpo irregular #1 (masa del cuerpo irregular #1) =


V cuerpo irregular # 1 (volumen del cuerpo irregular # 1) = D cuerpo irregular #1

2. Contesta:

- ¿Qué sucedió al colocar el objeto en el agua? ¿Por qué crees que ocurrió esto?
- ¿Por qué razón no se puede calcular el volumen de un sólido irregular a partir de una fórmula matemática como se calcula por ejemplo el de un sólido regular como el cubo
- una esfera?
- ¿Por qué se forma el menisco en la probeta cuando se coloca un líquido dentro de ella?
- Podemos utilizar el método para calcular volumen realizado en este experimento, para calcular el volumen de cuerpos como llaves, tornillos, monedas, etc. ¿Por qué?
- ¿Cómo podemos determinar la densidad de un cubo pequeño de madera y de una esfera de aluminio?
- Si necesitamos calcular la densidad de un tornillo para conocer su densidad y saber de qué material está hecho, ¿qué procedimiento podemos seguir?

 PUNTO DE CHEQUEO 5	
En este punto que debes tener claro:	¿Sabes cómo medir la masa de un objeto?
	¿Sabes cómo medir el volumen de un objeto irregular?
	¿Sabes cómo medir la densidad de un objeto?
	¿Sabes que significa que una cosa sea más densa que otra?
Si no tienes claro alguna de las cosas que te pregunté. Regresa y verifica.	

	RELACIÓN	 Fecha de Entrega		
		Día	Mes	Año

 Habilidades a desarrollar	Operaciones intelectuales
Evaluar	Juzga publicaciones pseudocientíficas
Crear	Diseña una pieza divulgativa
Analizar	Contrasta argumentos científicos y pseudocientíficos

Actividad N°1

Mira el siguiente video: No creas en la ciencia https://www.youtube.com/watch?v=5IZgCwNX_6Y

A partir de ella, deben realizar **una infografía y**, un poster o un meme o un video de tik tok, en el que contrasten la ciencia y la pseudociencia. *Utiliza temas como la suerte, el horóscopo, las cadenas de wap, los productos que dicen no tener químicos.* (No lo copies de internet. Usa tu imaginación y lo que aprendimos en este periodo)(+)



Acá un poco más de recursos: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/mramrod/p?p=3244>

	RECURSOS

<https://www.youtube.com/watch?v=tGnniFH-iNg>
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/mramrod/p?p=3244>
<https://www.colegiostmf.cl/wp-content/uploads/2020/07/7%C2%B0-b%C3%A1sico-Ciencias-Naturales-Gu%C3%ADa-12-Scarlett-Valenzuela.pdf>

https://www.youtube.com/watch?v=5lZgCwNX_6Y

<https://www.ptable.com/?lang=es>

<https://www.youtube.com/watch?v=KAi3pjk2u7w&t=167s>

https://www.youtube.com/watch?v=FdRD23O_vyI

<https://www.youtube.com/watch?v=CKJtIGRWmlc&t=3s>

<https://www.youtube.com/watch?v=odC-WAYhCEY>

<https://www.youtube.com/watch?v=tGnniFH-iNg>

<https://fisiquimicamente.com/recursos-fisica-quimica/actividades-juegos/4eso/baraja-tabla-periodica/cartas.pdf>

<https://spaceplace.nasa.gov/planet-masks/sp/>